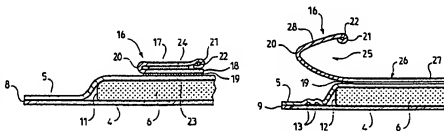




## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<b>(51) Classification internationale des brevets :</b>  <b>A61F 13/15</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale:</b> <b>WO 93/09739</b>  <b>(43) Date de publication internationale:</b> 27 mai 1993 (27.05.93)
<b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR92/01076 <b>(22) Date de dépôt international:</b> 20 novembre 1992 (20.11.92) <b>(30) Données relatives à la priorité:</b> 91/14399 22 novembre 1991 (22.11.91) FR <b>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US):</b> PEAU-DOUCE [FR/FR]; 59, rue de la Vignette, F-59126 Linselles (FR). <b>(72) Inventeurs; et</b> <b>(75) Inventeurs/Déposants (US seulement) :</b> VANDEMOORTELE, Philippe [FR/FR]; 314, rue Solferino, F-59000 Lille (FR). KOCZAB, Jean-Pierre [FR/FR]; 253, domaine de la Vigne, F-59910 Bondues (FR). VILLEZ, Albert [FR/FR]; 15, rue Albert-Camus, F-59126 Linselles (FR).		<b>(74) Mandataire:</b> BUREAU D.A. CASALONGA JOSSE; 8, avenue Percier, F-75008 Paris (FR). <b>(81) Etats désignés:</b> AU, CA, CS, FI, HU, JP, NO, PL, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE). <b>Publiée</b> <i> Avec rapport de recherche internationale.          Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
<b>(54) Title:</b> DISPOSABLE ABSORBENT SANITARY ARTICLE SUCH AS A NAPPY WITH IMPROVED LATERAL BARRIER EFFECT		
<b>(54) Titre:</b> ARTICLE D'HYGIENE ABSORBANT JETABLE TEL QUE COUCHE-CULOTTE, A EFFET DE BARRIERE LATERALE AMELIORE		
<b>(57) Abstract</b>  <p>Sanitary-type article comprising an absorbent cushion (6) disposed between an outer sheet (4) and an inner cover sheet (5), and two elasticized side flaps secured to the cover sheet along the longitudinal edges of the sanitary article. Each flap (16) is secured to the cover sheet (5) along the whole length of the sanitary article by its proximal edge (18), above the absorbent cushion (6), folded on itself along the whole length and secured in its folded state to the cover sheet (5) in the terminal parts (1 and 2) of the sanitary article so that its elasticized distal edge (21) is substantially above the proximal edge (18), along the whole length of the flap, including the crotch part (3) in which the elasticized distal edge (21) is free. Application especially in nappies for infants and in sanitary articles for adults suffering from incontinence.</p>		
<b>(57) Abrégé</b>  <p>Article d'hygiène du type comprenant un coussin absorbant (6) disposé entre une feuille de support extérieur (4) et une feuille de couverture intérieure (5), et deux volets latéraux (16) élastifiés fixés à la feuille de couverture le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène. Chaque volet (16) est fixé à la feuille de couverture (5) sur toute la longueur de l'article d'hygiène par son bord proximal (18), au-dessus du coussin absorbant (6), est replié sur lui-même sur toute sa longueur, et est fixé à l'état replié à la feuille de couverture (5) dans les parties d'extrémités (1 et 2) de l'article d'hygiène de manière que son bord distal élastifié (21) se trouve sensiblement au-dessus du bord proximal (18), sur toute la longueur du volet, y compris dans la partie d'entre-jambes (3) dans laquelle le bord distal élastifié (21) est libre. Application: notamment aux couches-culottes pour enfant et adultes incontinents.</p>		



# UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Bresil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	UA	Ukraine
DE	Allemagne	MG	Madagascar	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	ML	Mali	VN	Viet Nam
ES	Espagne	MN	Mongolie		
FI	Finlande				

Article d'hygiène absorbant jetable tel que couche-culotte, à effet de barrière latérale amélioré

5 La présente invention se rapporte à un article d'hygiène absorbant jetable, notamment une couche-culotte, du type comprenant une feuille de support extérieure imperméable aux liquides, une feuille de couverture intérieure perméable aux liquides, un coussin absorbant disposé entre lesdites feuilles, des éléments élastiques longitudinaux fixés à l'état tendu à ladite feuille de support, à l'extérieur des deux  
10 bords longitudinaux du coussin absorbant, deux volets latéraux élastifiés fixés à la feuille de couverture le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène, et des moyens d'attache pour fermer l'article d'hygiène autour de la taille d'un utilisateur.

Des articles d'hygiène de ce type sont connus par la demande de  
15 brevet GB-A-2 161059 et par d'autres documents plus récents, par exemple les demandes de brevet EP-A-219 326, 243 013, 374 640 et 391 476.

Un article d'hygiène de ce type présentant une forme générale rectangulaire peut comporter deux découpes latérales opposées  
20 conférant à l'article d'hygiène une forme dite anatomique ou en sablier. Un tel article d'hygiène, qu'il soit pourvu ou non de telles découpes latérales, présente dans le sens de sa longueur, une partie arrière correspondante à une zone d'extrémité longitudinale, une partie avant correspondant à l'autre zone d'extrémité longitudinale une partie  
25 d'entrejambes correspondant à la zone intermédiaire de la couche de la couche-culotte. Sur un article d'hygiène de forme anatomique ou en sablier, la partie d'entrejambes présente une largeur plus faible que la partie avant et la partie arrière.

Les volets latéraux dont sont pourvus les articles d'hygiène  
30 suivant les documents antérieurs précités ont pour but d'améliorer l'étanchéité en générale de l'article d'hygiène dans la partie d'entrejambes, ainsi que l'effet de confinement de l'urine et des matières fécales. Ces volets latéraux formant effet de barrière latérale sont disposés sur la face intérieure de la feuille de couverture, c'est-à-  
35 dire la face en contact avec la peau de l'utilisateur, et sont espacés

transversalement de manière à s'étendre sensiblement le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène. Ces volets latéraux peuvent, soit être formés directement dans le matériau de la feuille de couverture, comme proposé par la demande de brevet GB-A-2 161 059, soit être constitués par des rubans en matériau perméable ou imperméable aux liquides, fixés sur la face intérieure de la feuille de couverture. Dans tous les cas, ces volets sont reliés par l'un de leurs bords longitudinaux, dit bord proximal, à la feuille de couverture et portent, à leur autre bord longitudinal dit bord distal, c'est-à-dire leur bord libre, un élément élastique composé par exemple d'un ou de plusieurs fils ou brins élastiques, fixés de préférence par collage à l'état tendu au volet. Cet élément élastique peut par exemple être disposé dans une gaine ou un gousset formé par le repli sur lui-même du bord longitudinal du ruban, au moins sur la partie médiane de la longueur de ce ruban correspondant à la zone d'entrejambes de l'article d'hygiène, l'élément élastique pouvant être fixé au volet soit sur toute sa longueur, soit uniquement à ses deux extrémités. Dans les deux zones d'extrémités longitudinales de l'article d'hygiène, les bords distaux des volets sont fixés à la feuille de couverture, par exemple par une ligne ou bande de collage transversale, de telle manière que les volets se trouvent ici disposés à plat sur la feuille de couverture, les bords distaux des deux volets opposés étant orientés, soit vers l'intérieur, c'est-à-dire l'un vers l'autre, soit vers l'extérieur, c'est-à-dire éloignés l'un de l'autre.

La première solution pose des problèmes lorsque les bords proximaux des volets, dans le cas d'un article d'hygiène de forme anatomique ou en sablier, sont disposés au-dessus du coussin absorbant dans la partie d'entrejambes de largeur réduite, dans la mesure où les bords distaux des deux volets opposés sont alors trop proches l'un de l'autre, ce qui limite l'étanchéité et l'effet de confinement de l'urine et des matières fécales dans le cas d'articles d'hygiène dont le coussin absorbant présente également une largeur réduite dans cette partie d'entrejambes.

Les solutions proposées par les autres documents antérieurs précités consistent généralement à fixer les volets de telle manière que

leurs bords proximaux se trouvent, dans la partie d'entrejambes de l'article d'hygiène, situés à l'extérieur des bords latéraux du coussin absorbant, c'est-à-dire dans une zone où la feuille de couverture est fixée à la feuille de support. Dans ce cas, en raison de l'épaisseur du coussin absorbant, ces volets doivent présenter une hauteur relativement importante pour pouvoir procurer un effet de barrière satisfaisant et une grande indépendance par rapport à la partie restante de l'article d'hygiène (coussin absorbant, feuille de support extérieure, éléments élastiques longitudinaux fixés à la feuille de support extérieur), ce qui augmente le coût de l'article de l'article d'hygiène équipé de tels volets latéraux.

Il apparaît donc que les solutions proposées jusqu'à présent ne donnent pas entière satisfaction.

La présente vise un article d'hygiène du type défini ci-dessus, notamment un article d'hygiène de forme dite anatomique ou en sablier, avec un coussin absorbant de largeur réduite dans la partie d'entrejambes, sur lequel les volets latéraux sont conçus de manière à procurer un effet de barrière optimal à un coût réduit,

L'article d'hygiène absorbant jetable conforme à l'invention, notamment une couche-culotte, présente une forme générale sensiblement rectangulaire avec des bords longitudinaux opposés et des bords transversaux opposés et comprend, de l'extérieur vers l'intérieur, une feuille de support imperméable aux liquides, un coussin absorbant disposé et fixé sur la face intérieure de la feuille de support, les dimensions du coussin étant inférieures à celle de la feuille de support, et une feuille de couverture perméable aux liquides recouvrant au moins partiellement la face intérieure du coussin absorbant et fixée à la feuille de support au moins partiellement, sur le pourtour du coussin absorbant. Cet article comprend, en outre, des éléments élastiques longitudinaux fixés à l'état tendu à la feuille de support, à l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant. L'article comprend, par ailleurs, deux volets latéraux espacés transversalement, disposés sur la face intérieure de la feuille de couverture, sensiblement le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène, lesdits volets présentant chacun un bord proximal relié à la

feuille de couverture et un bord distal comportant un élément élastique longitudinal tendu. De plus, l'article d'hygiène comprend des moyens d'attache, au voisinage de l'un de ses bords transversaux, pour fermer l'article d'hygiène autour de la taille d'un utilisateur de telle manière

5 que l'article d'hygiène définisse une partie avant et une partie arrière correspondant respectivement aux deux zones d'extrémité proches desdits bords transversaux opposés de l'article d'hygiène, et une partie d'entrejambes correspondant à la zone intermédiaire située entre

10 lesdites deux zones d'extrémité. Suivant l'invention, chacun desdits volets latéraux est fixé à la feuille de couverture le long de son bord proximal, sur toute la longueur de l'article d'hygiène, de manière que ledit bord proximal se trouve au-dessus du coussin absorbant sur toute la longueur de l'article d'hygiène, y compris dans la partie d'entrejambes. Ce volet est replié sur lui-même, sur toute sa longueur,

15 et est fixé à la feuille de couverture dans les parties d'extrémités de l'article d'hygiène de telle manière que son bord distal élastifié se trouve sensiblement au-dessus de son bord proximal, sur toute la longueur du volet.

Ainsi, le bord proximal de chaque volet latéral, du fait de sa

20 disposition au-dessus du coussin absorbant, se trouve situé au plus près de la peau de l'utilisateur. De plus, du fait que le bord distal élastifié de chaque volet se trouve situé sensiblement au-dessus du bord proximal, les bords distaux des deux volets sont suffisamment éloignés l'un de l'autre et peuvent suivre de façon optimale les

25 mouvements de l'utilisateur, conservant ainsi aux volets toujours leur effet de barrière. Par ailleurs, le bord proximal des volets se trouve éloigné au maximum des éléments élastiques longitudinaux fixés à la feuille de support extérieure, ce qui donne au volet une grande indépendance par rapport aux autres parties de la couche-culotte,

30 notamment le coussin absorbant et les éléments élastiques longitudinaux fixés à la feuille de support.

Dans le cadre de l'invention, chaque volet peut être replié sur lui-même vers l'extérieur ou, de préférence, vers l'intérieur. Dans ce

35 dernier cas, chaque volet forme de lui-même, dans la partie d'entrejambes, une poche lors du soulèvement de son bord distal

élastifié par rapport à son bord proximal, c'est-à-dire par rapport à la feuille de couverture, améliorant ainsi l'effet de barrière.

En se référant aux dessins schématiques annexés, on va décrire ci-après plus en détail plusieurs modes de réalisation illustratifs et non limitatifs d'un article d'hygiène conforme à l'invention ; sur les  
5 dessins :

la figure 1 est une vue sur la face intérieure d'une couche-culotte conforme à l'invention disposée à plat ;

la figure 2 est une coupe partielle, à plus grande échelle, suivant  
10 II-II de la figure 1, dans une partie d'extrémité de la couche-culotte ;

la figure 3 est une coupe partielle, à plus grande échelle, suivant III-III de la figure 1, dans la partie d'entrejambes de la couche-culotte ;

les figures 4 et 5 sont des coupes partielles, correspondant aux figures 2 et 3, d'une variante de réalisation d'une couche-culotte  
15 conforme à l'invention ;

les figures 6 et 7 sont des coupes partielles, correspondant aux figures 2 et 3, d'une autre variante de réalisation d'une couche-culotte conforme à l'invention ;

les figures 8 et 9 sont des coupes partielles, correspondant aux figures 2 et 3, d'encore une autre variante de réalisation d'une couche-culotte conforme à l'invention.  
20

La couche -culotte à jeter telle qu'illustrée par les figures 1 à 3 est une couche-culotte dite anatomique ou en sablier, ayant deux découpes latérales opposées permettant de définir, dans le sens de la longueur de la couche-culotte, une partie arrière 1 correspondant à une zone  
25 d'extrémité longitudinale, une partie avant 2 correspondant à l'autre zone d'extrémité longitudinale et une partie d'entrejambes 3 correspondant à la zone intermédiaire de la couche-culotte. Dans la partie d'entrejambes 3, la couche-culotte présente une largeur plus faible que dans la partie avant 1 et dans la partie arrière 2.  
30

La structure générale de la couche-culotte suivant les figures 1 à 3 correspond à celle des couches-culottes classiques, comprenant, de l'extérieur vers l'intérieur, c'est-à-dire de bas en haut sur les figures 2 et 3, une feuille de support extérieure 4 imperméable aux liquides, une  
35 feuille de couverture intérieure 5 perméable aux liquides, et un

coussin absorbant 6 disposé entre les deux feuilles 4 et 5.

5 Selon la figure 1, les deux feuilles 4 et 5 ont la même taille et la même forme, à savoir une forme générale rectangulaire avec deux bords transversaux 7 rectilignes opposés et deux bords longitudinaux 8 opposés comportant chacun une échancrure 9 sensiblement au milieu de sa longueur, ce qui donne aux deux feuilles 4 et 5 leur forme en sablier, les échancrures 9 définissant la partie d'entrejambes 3 de largeur réduite.

10 Le matelas ou coussin absorbant 6 disposé entre les deux feuilles 4 et 5, qui est également en forme de sablier, présente une taille réduite par rapport à celle des feuilles 4 et 5 et est centré par rapport à ces feuilles 4 et 5 de manière que ses bords transversaux 10 rectilignes ainsi que ses deux bords longitudinaux 11 chacun muni d'une échancrure 12 sensiblement au milieu de sa longueur, se trouvent  
15 respectivement en retrait vers l'intérieur par rapport aux bords correspondants 7 et 8 des deux feuilles 4 et 5.

20 La couche-culotte comporte, par ailleurs, de façon connue en soi, deux éléments élastiques 13 longitudinaux constitués, dans l'exemple représenté, chacun de deux brins élastiques espacés, fixés à l'état tendu à la feuille extérieure 4, au moins dans la partie d'entrejambes 3, entre le fond des échancrures 12 du coussin absorbant 6 et le fond des échancrures 9 des feuilles 4 et 5.

25 Deux attaches adhésives 14 sont prévues de façon connue en soi sur la partie arrière 1, en vue de la fermeture de la couche-culotte autour de la taille d'un utilisateur, les attaches 14 venant alors coopérer avec la partie avant 2 de la couche-culotte.

30 Les moyens de fixation du coussin absorbant 6 à la feuille extérieure 4 et de fixation de la feuille intérieure 5 à la feuille extérieure 4, autour du coussin 6, sont représentés sous la forme de lignes de colle 15 longitudinales. Par contre, on n'a pas représenté les moyens de fixation des éléments élastiques 13 à la feuille extérieure 4, ces moyens connus en soi pouvant être constitués par exemple par des lignes ou des enductions de colle.

35 On a par ailleurs représenté, sur la figure 1, l'axe médian longitudinal X-X de la couche-culotte.



La feuille intérieure 5 porte sur sa face intérieure, c'est-à-dire sa face visible sur la figure 1 qui est la face tournée vers l'utilisateur, deux volets ou rabats latéraux 16 formant barrière latérale, ces volets 16 étant espacés transversalement et disposés symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal X-X.

Tel que cela apparaît surtout sur les figures 2 et 3, chaque volet 16 est formé d'un ruban 17 s'étendant sur toute la longueur de la couche-culotte, fixé sur toute sa longueur par son bord proximal 18, à la feuille intérieure 5 au-dessus du coussin 6, par collage, soudage ou tout autre procédé approprié, le long d'une ligne ou bande longitudinale 19, qui, dans la partie d'entrejambes 3, est située à l'intérieur du bord longitudinal du coussin 6, lequel bord est défini ici par le fond de l'échancrure 12.

A partir de la ligne de fixation 19, le ruban 17 s'étend vers l'extérieur et est replié symétriquement sur lui-même vers l'intérieur, sur toute sa longueur, suivant la ligne de pliage 20, de manière à former deux plis sensiblement égaux et que le bord distal 21 du ruban 17 se trouve sensiblement au-dessus du bord proximal 18. Le bord distal 21 du ruban 17 est élastifié au moins sur la partie médiane de la longueur du ruban, correspondant à la partie d'entrejambes 3. Dans l'exemple représenté, l'élément élastique 22 est fixé par collage dans une gaine ou un gousset formé par le repli sur lui-même du bord proximal du ruban.

Dans les deux parties d'extrémités 1 et 2 de la couche-culotte, le ruban 17 est fixé dans cette position repliée sur la feuille intérieure 5. Comme le montre la figure 2, cette fixation s'effectue par collage, soudage ou tout autre procédé approprié le long d'une première ligne transversale 23 par laquelle le pli inférieur du ruban 17 est rendu solidaire de la feuille intérieure 5, et le long d'une seconde bande transversale 24 par laquelle le pli supérieur du ruban 17 est rendu solidaire du pli inférieur de ce dernier.

Cette fixation du volet 16 en position repliée sur la feuille intérieure 5 de la couche-culotte, dans les deux parties d'extrémités 1 et 2 de cette dernière, assure que le volet 16, sous la tension de l'élément élastique 22, s'ouvre de la manière visible sur la figure 3

5 dans la partie d'entrejambes en constituant ici une poche 25 dont le bord libre élastifié défini par le bord distal 21 du ruban 17 se trouve positionné au-dessus du bord proximal 18 du volet 16. Par conséquent, les bords distaux 21 des deux volets opposés 16 se trouvent espacés l'un de l'autre d'une distance correspondant sensiblement à la distance séparant les bords proximaux 18 des deux volets 16 opposés.

10 Dans le mode de réalisation suivant les figures 4 et 5, on retrouve la même structure générale de la couche-culotte selon les figures 1 à 3, avec une feuille de support extérieure 4 et une feuille de couverture intérieure 5 toutes deux en forme de sablier, un coussin absorbant 6 également en forme de sablier, des éléments élastiques longitudinaux 13 situés à l'extérieur du coussin 6 dans la partie d'entrejambes 3 de la couche-culotte, et deux volets latéraux 16 formés chacun d'un ruban 17 longitudinal. Ce ruban 17 est ici également relié à son bord proximal 18 par une bande ou ligne longitudinale 19 à la feuille intérieure 5, au-dessus du coussin absorbant 6, même dans la partie d'entrejambes de la couche-culotte, dans laquelle le coussin 6 comporte des échancrures latérales 12. De même, le bord distal 21 du ruban 17 est élastifié grâce à la présence d'un élément élastique 22 tendu et le ruban 17 est replié sur lui-même et fixé à la feuille intérieure 5, à l'état ainsi replié, dans les parties d'extrémités 1 et 2 de la couche-culotte par deux lignes ou bandes transversales 23 et 24.

20 Toutefois, dans ce mode de réalisation, le ruban 17 de chaque volet 16 est fixé par son bord proximal 18 à la feuille intérieure 5 de telle manière que le ruban 17 s'étende depuis ledit bord proximal vers l'intérieur de la couche-culotte, c'est-à-dire en direction du volet 16 opposé, et est replié autour de la ligne de pliage 20 vers l'extérieur, c'est-à-dire en sens inverse par rapport au mode de réalisation précédent. Ici également, le bord distal 21 élastifié de chaque volet 16 se trouve ainsi toujours positionné sensiblement au-dessus du bord proximal 18, même dans la partie d'entrejambes 3 de la couche-culotte dans laquelle le bord distal 21 du volet 16 peut se soulever de la feuille intérieure 5 sous l'action de son élément élastique 22.

30 Dans la variante illustrée par les figures 6 et 7, on retrouve encore la structure générale de la couche-culotte suivant les figures 1 à 3, y

compris les deux volets latéraux 16 qui s'étendent vers l'extérieur depuis leurs bords proximaux, définis par les lignes ou bandes longitudinales de fixation 19, et sont repliés sur eux-même vers l'intérieur. Par contre, les deux volets 16, au lieu d'être constitués chacun d'un ruban séparé, font ici partie d'un ruban longitudinal 26 unique dont la largeur est supérieure à la largeur du coussin absorbant 6 dans la partie d'entrejambes, c'est-à-dire à l'endroit des échancrures 12.

Ce ruban 26 est fixé le long des deux lignes longitudinales 19 sur la feuille intérieure 5, au-dessus du coussin absorbant 6, de manière que la partie médiane 27 du ruban 26, comprise entre les deux lignes 19, recouvre la feuille intérieure 5 au-dessus du coussin absorbant 6, et que les deux parties latérales 28 du ruban 26, situées au-delà des lignes 19, s'entendent vers l'extérieur. Chaque partie latérale 28 est repliée sur elle-même vers l'intérieur (ligne de pliage 20) et est élastifié à son bord distal 21, au moins dans la partie d'entrejambes de la couche-culotte, grâce à la présence d'un élément élastique 22 fixé à l'état tendu audit bord.

Ici également, les deux plis de chaque volet 16 sont, dans les deux parties d'extrémité de la couche-culotte, fixés à plat l'un sur l'autre par une ligne ou bande transversale 24 et sur la feuille intérieure 5 par une ligne ou bande transversale 23, comme représenté sur la figure 6, de sorte que le bord distal 21 élastifié de chaque volet 16 puisse, dans la partie d'entrejambes de la couche-culotte, se soulever de la feuille intérieure 5 tout en restant positionné sensiblement au-dessus du bord proximal défini par la ligne 19. De cette manière, chacun des deux volets 16 s'ouvre sous la forme d'une poche 25 élastifiée sur son bord libre.

Selon le mode de réalisation des figures 8 et 9, la feuille intérieure 5 qui, dans les modes de réalisation précédents, s'étend sur toute la largeur de la couche-culotte et recouvre donc le coussin absorbant 6 dans son ensemble, est remplacée par un ruban 29 d'une largeur constante légèrement supérieure à la largeur que le coussin 6 présente dans la partie d'entrejambes 3. Ce ruban 29 qui s'étend sur toute la longueur de la couche-culotte et est disposé en position

médiane entre les bords longidinaux 8 opposés de la couche-culotte recouvre donc le coussin 6 sur toute la largeur dans la partie d'entrejambes 3, comme représenté sur la figure 9, et uniquement sur la partie médiane de la largeur dans la partie arrière 1 (et dans la partie avant 2), comme représenté sur la figure 8.

Chacun des deux volets 16 est ici réalisé d'une seule pièce avec un ruban latéral 30 qui, sur chaque côté de la couche-culotte, recouvre la feuille extérieure 4 et le coussin 6 sur leurs parties non recouvertes par le ruban médian 29 et remplace donc ici la feuille intérieure 5 des modes de réalisation précédents. Le ruban 30 est fixé selon la ligne ou bande longitudinale 19 au ruban 29, le long du bord latéral de ce dernier, et est prolongé latéralement au-delà de cette ligne 19 pour constituer le volet 16. Selon les figures 8 et 9, le ruban 30 est alors replié vers l'extérieur le long d'une première ligne de pliage, définissant le bord proximal 18 du volet 16, puis replié sur lui-même vers l'intérieur selon la ligne de pliage 20, le bord libre du ruban 30 étant replié sur un élément élastique 22 fixé au ruban 30 pour constituer le bord distal 21 élastifié du volet 16. Enfin, comme le montre la figure 8, le volet 16 est fixé à plat à l'état replié dans la partie arrière 1 (et dans la partie avant 2) de la couche-culotte par des lignes ou bandes transversales 23 et 24, alors que selon la figure 9, il est libre et peut donc se soulever pour former une poche 25 dans la partie d'entrejambes 3, son bord distal 21 restant néanmoins positionné sensiblement au-dessus de son bord proximal 18.

Bien entendu, dans ce mode de réalisation également, les volets 16, au lieu d'être repliés de manière à constituer des poches 25 ouvertes vers l'intérieur, pourraient être repliés de la manière illustrée par les figures 4 et 5.

Dans les modes de réalisation suivant les figures 1 à 3 et 4 et 5, les rubans 17 formant les volets 16 peuvent être réalisés à partir de feuilles de matériaux perméables aux liquides, par exemple des non tissés hydrophobes, ou de préférence imperméables aux liquides, par exemple des non tissés doublés d'un film ou d'une enduction imperméable.

Dans le mode de réalisation suivant les figures 6 et 7, le ruban 26

doit être constitué par un matériau perméable aux liquides qui peut être hydrophobe ou imperméable aux liquides dans la zone des parties latérales 28 constituant les volets 16. A titre d'exemple, le ruban 26 peut être constitué par un non-tissé hydrophobe rendu hydrophile uniquement dans la partie médiane 27. Ainsi, les deux couches de non-tissé (ruban 26 et feuille intérieure 5) recouvrant le coussin absorbant 6 dans la zone qui reçoit en premier les mictions, tout en facilitant la pénétration des fluides en direction du coussin absorbant, limitent les remontées de fluides, dans l'autre sens. Les parties latérales 28 constituant les volets 16, du fait de leur caractère hydrophobe, réduisent alors le remouillage, donc améliorent la "garde au sec". Dans l'exemple des figures 8 et 9, le ruban médian 29 perméable aux liquides peut être constitué, par exemple, par un non tissé rendu hydrophile, et les deux rubans latéraux 30 peuvent être constitués, par exemple, par un non tissé hydrophobe ou un non tissé rendu imperméable aux liquides, par exemple doublé par un film ou une enduction imperméable sur la face qui n'est pas en contact avec la peau de l'utilisateur, c'est-à-dire la face tournée vers la feuille extérieure de support 4.

Par ailleurs, il y a lieu de noter que pour constituer une feuille hydrophile dans sa partie médiane et hydrophobe dans ses deux parties latérales, comme c'est avantageusement le cas pour la feuille intérieure 5 des modes de réalisation des figures 1 à 3, 4 et 5 ainsi que 6 et 7 et pour le ruban 26 du mode de réalisation des figures 6 et 7, il est possible d'utiliser un non tissé ayant une bande ou zone longitudinale médiane présentant une structure différente de celle des deux bandes ou zones longitudinales latérales disposées de part et d'autre de cette bande médiane, cette structure différente étant obtenue pour une variation du rapport des deux composants (filaments et fibres) constituant le non tissé. Les propriétés hydrophiles et hydrophobes de ces bandes ou zones du non tissé peuvent également être obtenues par des traitements de surface par bandes ou zones du non tissé.

En outre, il faut remarquer que les lignes ou bandes de fixation 19, 23, 24, lorsqu'elles assurent une fixation par collage, peuvent être

réalisées, soit par application au moment de la fixation de colle sous forme de colle en fusion (hot melt) sur les feuilles ou rubans à fixer, soit par réactivation, au moment de la fixation, de colle fusible thermo-réactivable appliquée préalablement à la fixation sur les

5

Enfin, si le bord distal 21 élastifié des volets 16 est défini, dans la description, comme étant situé sensiblement au-dessus du bord proximal 18 des volets, il y a lieu de noter que, dans le cadre de l'invention, les deux plis de chacun de ces volets peuvent avoir des largeurs inégales pouvant varier entre environ 1/3 et 2/3 de la largeur totale du volet entre le bord proximal et le bord distal.

10

Bien que l'invention ait été décrite ci-dessus et illustrée par les dessins annexés dans son application à une couche-culotte de forme anatomique ou en sablier comportant un coussin absorbant en forme de sablier, qui peut être destinée à des enfants ou des adultes incontinents, il va de soi qu'elle est applicable également à des couches-culottes qui ne sont pas en forme de sablier, ou qui comportent des coussins absorbants ayant une forme autre qu'en sablier, ainsi que d'une manière générale à tous les articles d'hygiène ayant la même structure générale que les couches-culottes.

15

20

### REVENDICATIONS

1. Article d'hygiène absorbant jetable tel que couche-culotte, présentant une forme générale sensiblement rectangulaire avec des bords longitudinaux opposés et des bords transversaux opposés, et
- 5 comprenant, de l'extérieur vers l'intérieur, une feuille de support imperméable aux liquides, un coussin absorbant disposé et fixé sur la face intérieure de la feuille de support, les dimensions du coussin étant inférieures à celle de la feuille de support, une feuille de couverture perméable aux liquides recouvrant au moins partiellement
- 10 la face intérieure du coussin absorbant et fixée à la feuille de support au moins partiellement sur le pourtour du coussin absorbant, des éléments élastiques longitudinaux fixés à l'état tendu à la feuille de support, à l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant, deux volets latéraux espacés transversalement disposés sur la face
- 15 intérieure de la feuille de couverture, le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène, lesdits volets présentant chacun un bord proximal relié à la feuille de couverture et un bord distal comportant des éléments élastiques longitudinaux tendus, chacun desdits volets étant fixé à la feuille de couverture le long de son bord proximal, sur
- 20 toute la longueur de l'article d'hygiène, de manière que ledit bord proximal se trouve au-dessus du coussin absorbant, sur toute la longueur de l'article d'hygiène, y compris dans la partie d'entrejambes et des moyens d'attache, au voisinage de l'un des bords transversaux de l'article d'hygiène, pour fermer ce dernier autour de la taille d'un
- 25 utilisateur de telle manière que l'article d'hygiène définisse une partie avant et une partie arrière correspondant respectivement aux deux zones d'extrémités proches desdits bords transversaux opposés de l'article d'hygiène, et une partie d'entrejambes correspondant à la zone intermédiaire située entre lesdites deux zones d'extrémités, caractérisé
- 30 par le fait que chaque volet est replié sur lui-même, sur toute sa longueur, suivant une ligne de pliage (20) située entre le bord proximal (18) et le bord distal (21), et est fixé à plat dans cette position repliée à la feuille de couverture, dans les deux parties d'extrémité (1, 2) de l'article d'hygiène, de manière que son bord distal (21) élastifié se
- 35 trouve sensiblement au-dessus de son bord proximal (18), sur toute la

longueur du volet.

2. Article d'hygiène suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque volet (16) est replié sur lui-même vers l'extérieur.

3. Article d'hygiène suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque volet (16) est replié sur lui-même vers l'intérieur.

4. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les deux volets (16) sont formés par deux rubans (17) séparés par un intervalle.

5. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les deux volets (16) sont formés par un seul ruban (26) dont les deux bords latéraux (21) sont élastifiés et qui est fixé à la feuille de couverture (5) par deux lignes longitudinales (19) décalées vers l'intérieur par rapport auxdits bords latéraux, les deux parties latérales (28) du ruban (26) situées entre lesdits bords latéraux et lesdites lignes de fixation étant repliées sur elles-même, sur toute la longueur de l'article d'hygiène, et fixées à la feuille de couverture (5) dans les deux parties d'extrémité (1, 2) de l'article d'hygiène, au moins la partie médiane (27) du ruban située entre lesdites lignes de fixation (19) étant perméable aux liquides.

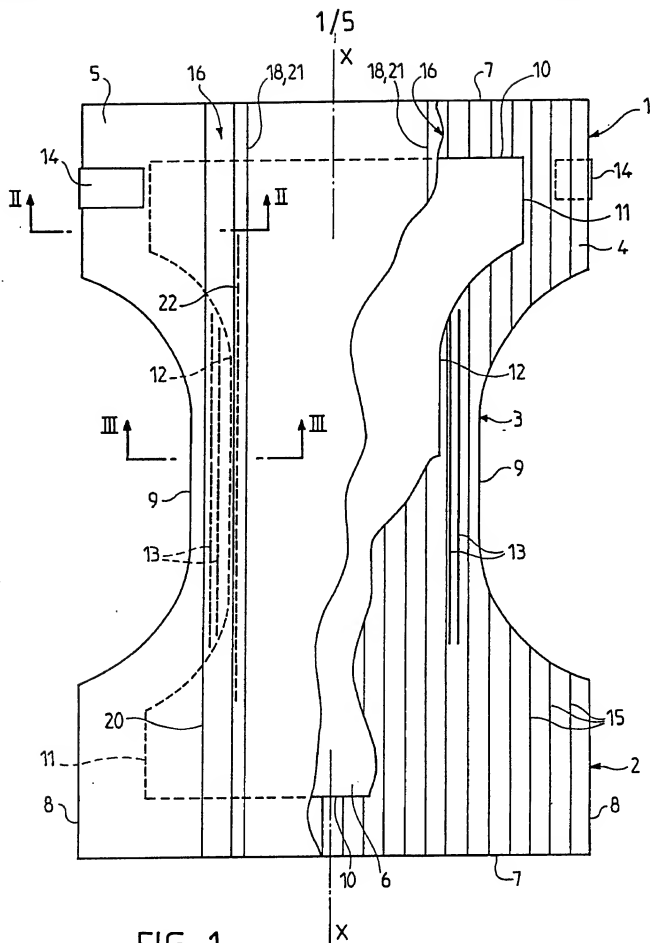
6. Article d'hygiène suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que ledit ruban (26) est constitué d'un voile perméable aux liquides, par exemple un non tissé, hydrophile dans ladite partie médiane (27) et hydrophobe ou imperméable aux liquides dans lesdites parties latérales (28).

7. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le coussin absorbant (6) est recouvert dans sa partie médiane, sur toute sa longueur, par un ruban (29) perméable aux liquides d'une largeur légèrement supérieure à la largeur du coussin (6) dans la partie d'entrejambes (3) et que chacun de deux volets (16) est constitué d'une seule pièce avec un ruban latéral (30) qui, sur chaque côté de la couche-culotte, recouvre les parties de la feuille de support (4) et du coussin (6) non recouvertes par le ruban médian (29), est fixé au ruban médian (29) par une ligne longitudinale (19) située au-dessus du coussin (6) et est prolongé au-delà de ladite ligne (19) sous la forme d'un volet (16) replié sur lui-



même.

8. Article d'hygiène suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que chaque ruban latéral (30) est constitué par un voile hydrophobe ou imperméable aux liquides.



2/5

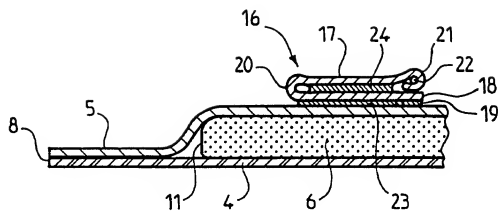


FIG. 2

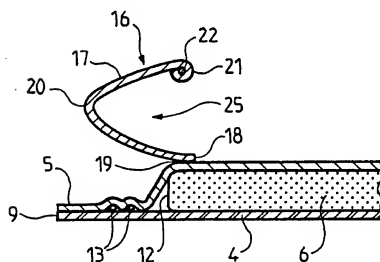


FIG. 3

3/5

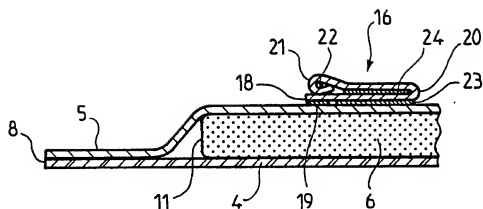


FIG. 4

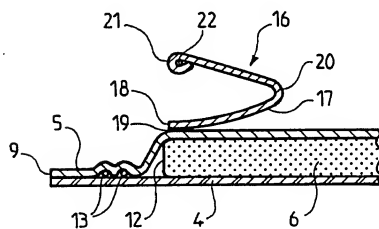


FIG. 5

4/5

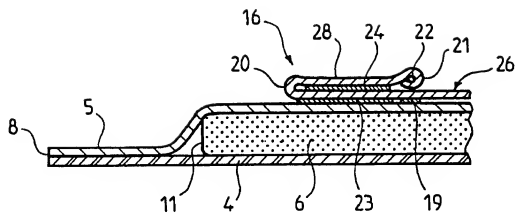


FIG. 6

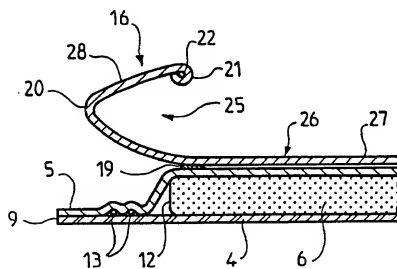


FIG. 7

5/5

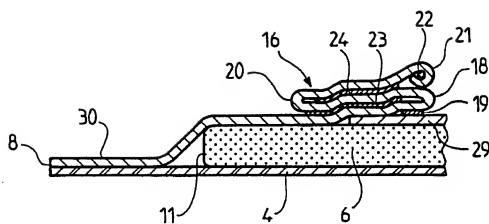


FIG. 8

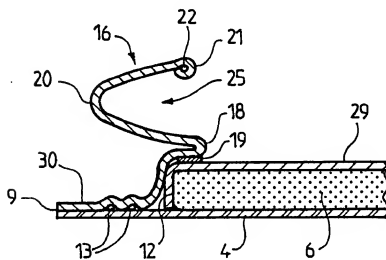


FIG. 9

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/FR 92/01076

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. 5: A61F 13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. 5: A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US, A, 4 808 178 (AZIZ ET AL.) 28 February 1989 see column 3, line 23 - column 10, line 6	1,2,4,7, 8
A	EP, A, 0 391 476 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 10 October 1990 see figures 3,4	1-8
A	EP, A, 0 243 013 (UNI-CHARM CORPORATION) 28 October 1987 see the whole document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reasons (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
07 April 1993 (07.04.93)Date of mailing of the international search report  
15 April 1993 (15.04.93)Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9201076  
SA 68184

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 07/04/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4808178	28-02-89	US-A- 4909803	20-03-90
EP-A-0391476	10-10-90	US-A- 5021051	04-06-91
		AU-A- 5256690	11-10-90
		CA-A- 2013182	06-10-90
		CN-A- 1048499	16-01-91
		JP-A- 3000059	07-01-91
EP-A-0243013	28-10-87	JP-B- 4067865	29-10-92
		JP-A- 62231004	09-10-87
		JP-B- 4041616	08-07-92
		JP-A- 63159501	02-07-88
		AU-B- 590063	26-10-89
		AU-A- 7092087	08-10-87
		GB-A, B 2188532	07-10-87
		US-A- 5114420	19-05-92

REG FORM 1009

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82





**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9201076  
SA 68184

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07/04/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-4808178	28-02-89	US-A- 4909803	20-03-90
EP-A-0391476	10-10-90	US-A- 5021051	04-06-91
		AU-A- 5256690	11-10-90
		CA-A- 2013182	06-10-90
		CN-A- 1048499	16-01-91
		JP-A- 3000059	07-01-91
EP-A-0243013	28-10-87	JP-B- 4067865	29-10-92
		JP-A- 62231004	09-10-87
		JP-B- 4041616	08-07-92
		JP-A- 63159501	02-07-88
		AU-B- 590063	26-10-89
		AU-A- 7092087	08-10-87
		GB-A, B 2188532	07-10-87
		US-A- 5114420	19-05-92

EPO FORM P002

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82